

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah dengan pendidikan, baik secara informal (dalam keluarga, masyarakat) maupun melalui lembaga formal (sekolah). Ekasari (2012, hlm. 1) mengatakan, “Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka dan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya“. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreatifitas terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan pada semua aspek kehidupan.

Belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara dua unsur, yaitu siswa yang belajar dengan guru yang mengajar dan berlangsung dalam suatu ikatan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya Djamarah dan Zain (2002, hlm. 1). Menurut Prahita, Jampel dan Sudatha (2014, hlm. 2) pada hakekatnya kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan siswa dalam suatu pembelajaran.

Peran guru sangat dibutuhkan dalam mengajar matematika, guru yang rajin dan cakap dapat membimbing siswanya dalam kegiatan belajar mengajar agar dapat tercapai tujuan-tujuan pembelajaran matematikanya. Adapun tujuan umum pendidikan matematika yang harus dicapai siswa menurut *National of Council Teachers of Mathematics* NCTM (2000, hlm. 29) yaitu “*The process standarts-problem solving, reasoning and proof, communication, connections, and representation-highlight ways of acquiring and using content knowledge*” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan matematis: pemecahan masalah (*problem*

solving), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan ilmu yang kompleks, yang memuat objek – objek pembelajaran yang berkaitan satu sama lain (Mulkih, 2016, hlm. 1). Dan dilihat dari diajarkannya matematika di setiap jenjang pendidikan. Bahkan untuk mempelajari mata pelajaran lain diperlukan keterampilan matematika yang sesuai. Depdiknas (2006, hlm. 388) telah menyatakan bahwa mata pelajaran matematika di SD, SMP, SMA, dan SMK bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Tujuan dari pembelajaran matematika di atas terlihat bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai. Maka dari itu pengembangan kemampuan koneksi matematis dapat dijadikan salah satu upaya yang dapat diteliti dan dikaji dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Sejalan dengan hal itu, Sumarmo (2010, hlm. 12) mengemukakan “lima kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa setelah belajar matematika, yaitu: kemampuan pemahaman matematika, penyelesaian masalah matematik, penalaran matematik, koneksi matematik, dan komunikasi matematik”. Berdasarkan pemaparan di atas, kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Untuk

menanamkan kemampuan dasar tersebut, guru mempunyai tugas untuk memilih model dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan.

Matematika sebagai ilmu merupakan satu kesatuan, hirarkis dalam penyampaian dan pemahamannya. Tanpa adanya koneksi matematis, siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah (NCTM, 2000). Menurut Mousley (2004), terdapat tiga macam koneksi matematis yang perlu dikembangkan yaitu, koneksi antara pengetahuan matematika baru dengan pengetahuan matematika yang sudah ada sebelumnya, koneksi antar konsep – konsep matematika, dan koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari – hari. Arends (Izzati, 2010) menyatakan bahwa kemampuan awal siswa untuk mempelajari ide – ide tergantung kepada pengetahuan meraka sebelumnya dan struktur kognitif yang ada. Lebih lanjut Yusepa (2016, hlm. 56) menyatakan bahwa pengalaman empiris siswa berpengaruh dalam proses pembelajaran matematika, siswa dapat memahami suatu konsep ketika permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalamannya dalam kehidupan sehari – hari siswa. Untuk itu diperlukan model dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Sampai saat ini masih banyak ditemukan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa di dalam mempelajari matematika. Guru-guru yang mengenal sedikit model pembelajaran dari banyaknya model pembelajaran membuat suasana ruangan kelas pembelajaran kurang menarik, karena kebanyakan dan pada umumnya menggunakan metode ceramah atau pembelajaran konvensional.

Salah satu kesulitan belajar adalah siswa sulit untuk mengaitkan topik-topik matematika baik dengan topik matematika yang lain maupun topik di luar matematika, dengan kata lain kemampuan koneksi matematis siswa rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang berdampak pada rendahnya prestasi siswa di sekolah. Permasalahan ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Triana (2012, hlm. 2) bahwa siswa banyak mendapat kesulitan bila dihadapkan pada masalah keterikatan matematika dengan matematika (keterikatan antar topik matematika),

matematika dengan ilmu lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kesulitan yang dialami sekelompok siswa tersebut tidak bisa dibiarkan, karena akan berdampak jauh terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Menyadari akan pentingnya kemampuan koneksi, dirasakan perlu mengupayakan pembelajaran menggunakan model, metode, atau teknik yang dapat memberi kesempatan atau peluang kepada siswa untuk melatih kemampuannya dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara tepat dalam pemecahan masalah matematika. Maka diperlukan strategi pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini relevan dengan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R). Pembelajaran SQ4R bertujuan agar siswa bisa aktif dan kegiatan belajar mengajar akan lebih menarik, siswa juga akan lebih termotivasi dengan pembelajaran matematika. Karena pembelajaran matematika bukan merupakan suatu proses pembelajaran yang hanya mentransfer ilmu dari guru ke siswa, namun lebih dari itu dalam pembelajaran matematika harus menjadi interaksi dan kolaborasi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, demikian pula siswa dengan lingkungannya dalam belajar (Effendi, 2014, hlm. 426).

Matematika sebagai bahasa simbol yang mempunyai sejumlah aturan dan istilah yang berbeda dengan bahasa lainnya. Salah satu strategi membaca yang dapat digunakan dalam Pembelajaran matematika terdapat dalam model SQ4R. hal ini disebabkan karena dalam teknik SQ4R terkandung penguasaan pembendaharaan kata, pengorganisasian bahan ajar, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya Rustina (2014).

Thomas dan Robinson (Rosahdi, 2011, hlm. 6) menyatakan bahwa "salah satu strategi membaca yang diduga dapat mengembangkan keterampilan metakognitif adalah: *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review* (SQ4R)." Model SQ4R adalah model berisi teknik membaca yang menerapkan siswa tidak sekedar menghafal dan mengulang materi tanpa pemahaman, tetapi juga dapat melibatkan siswa pada proses berpikir dan menemukan keterkaitan antara informasi-informasi yang dipelajari. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Menurut Sudrajat (2001, hlm. 16) "Dengan SQ4R pembaca dapat terdorong untuk lebih aktif, kritis, sistematis, dan bertujuan dalam menghadapi bacaan,

sehingga pembaca bisa lebih lama mengingat gagasan pokok suatu bacaan”.

Menurut Azlina & Masriyah (2014, hlm. 176) terdapat enam langkah sistematis dalam metode SQ4R yaitu *Survey, Question, Read, Reflect, Recite*, dan *Review* akan membantu siswa menemukan dan menentukan kepingan-kepingan informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang diajukan. Penerapan metode SQ4R dalam pembelajaran matematika akan memudahkan siswa dalam memahami suatu permasalahan berbentuk soal cerita dan memudahkan dalam memilih suatu konsep yang tepat dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah tersebut. Selain kemampuan koneksi, ada aspek psikologis yang memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam kegiatan pembelajaran. Aspek tersebut adalah *Self-Regulated Learning (SRL)*.

Banyak penelitian yang mengungkapkan bahwa *Self-Regulated Learning* siswa berkorelasi dengan motivasi belajar dan prestasi siswa. Darr & Fischer (2004, hlm. 1) mendefinisikan *Self-Regulated Learning* sebagai cara bagaimana seseorang merencanakan, memonitor, mengontrol dan mengarahkan aspek-aspek proses kognitif dan perilakunya demi mencapai prestasi terbaiknya dalam kegiatan pembelajaran. Lebih lanjut Zimmerman (2000) mendefinisikan *Self-Regulated Learning* sebagai kemampuan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajarnya, baik secara metakognitif, secara motivasional dan secara behavioral. Secara metakognitif, individu yang meregulasi diri merencanakan, mengorganisasi, mengintruksi diri, memonitor dan mengevaluasi dirinya dalam proses belajar. Secara motivasional, individu yang belajar merasa bahwa dirinya kompeten, memiliki keyakinan diri (*Self-Efficacy*) dan memiliki kemandirian. Sedangkan secara behavioral individu yang belajar menyeleksi, menyusun, dan menata lingkungan agar lebih optimal dalam belajar.

Self-Regulated Learning atau dikenal juga dengan istilah kemandirian belajar merupakan faktor yang dapat menentukan keberhasilan belajar matematika siswa Sumarmo (2004). Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa SRL juga menentukan ketercapaian kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini bisa diperkuat dari beberapa hasil penelitian, seperti penelitian Joni Iskandar (2016,

hlm. 109) serta Sumarni (2014, hlm. 118), yang menunjukkan *Self-Regulated Learning* mempunyai pengaruh positif terhadap pembelajaran dan peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R). Maka peneliti mengambil penelitian yang berjudul ”Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMK melalui Pembelajaran Matematika dengan *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.
2. Siswa cenderung melupakan konsep – konsep matematik yang telah diperoleh dan dipelajari.
3. Kurang bervariasinya guru dalam memilih strategi pembelajaran. Maksudnya, dalam pembelajaran matematika guru masih menggunakan metode lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran maka pembelajaran cenderung monoton.
4. *Self-Regulated Learning* dan minat siswa dalam menyelesaikan tugas matematika masih rendah
5. *Self-Regulated Learning* siswa terhadap pembelajaran matematika yang masih rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar dengan model SQ4R lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran PBL?

2. Apakah peningkatan *Self-Regulated Learning* siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model SQ4R lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran PBL?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model SQ4R dengan yang mengikuti pembelajaran PBL.
2. Untuk mengetahui peningkatan *Self-Regulated Learning* siswa dengan model pembelajaran SQ4R dengan yang mengikuti pembelajaran PBL.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan yang bermanfaat antara lain:

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

2. Bagi Guru

- a) Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
- b) Dapat menciptakan suasana KBM yang menyenangkan.
- c) Sebagai informasi bagi guru atau calon guru matematika tentang penggunaan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) dan sebagai bahan pertimbangan khusus dalam memilih suatu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa SMK.

3. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. Kemampuan Koneksi Matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika, konsep bidang studi lain, atau dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, dan Review* (SQ4R) adalah teknik membaca yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sebuah bacaan, hal ini disebabkan karena dalam model SQ4R terkandung penguasaan pembendahraan kata, pengorganisasian bahan ajar, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya. Model ini terdiri atas enam langkah, yaitu: *Survey* (penelaahan pendahuluan), *Question* (bertanya), *Read* (membaca), *Recite* (mengutarakan kembali), *Reflect* (memikirkan), dan *Review* (mengulang kembali).
3. Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari untuk melatih dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dan *Self-Regulated Learning*. Yang dalam kegiatan inti mempunyai lima tahapan atau langkah yaitu 1) Orientasi siswa kepada masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis atau mengevaluasi proses pemecahan masalah.
4. *Self-Regulated Learning* (SRL) adalah suatu proses ketika seorang peserta didik berpartisipasi aktif dalam belajar baik secara metakognisi, motivasi, maupun perilaku. Seorang peserta didik yang memiliki SRL yang baik akan mampu mengendalikan pikiran, perilaku, dan emosinya untuk mencapai kesuksesan di dalam proses belajar.

G. Sistematika Skripsi

Gambaran lebih jelas tentang isi dan keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk struktur organisasi yang tersusun. Pembahasannya dapat disajikan dalam sistematika penulisan. Struktur organisasi skripsi dapat berisi tentang urutan penelitian dalam setiap bab dan sub bab. Struktur organisasi skripsi dimulai dari bab I sampai bab V.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi: latar belakang masalah; rumusan masalah; batasan masalah; tujuan penelitian; manfaat penelitian; definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran. Kajian teori sebagai landasan teoritik yang digunakan peneliti untuk membahas dan menganalisis masalah yang diteliti. Analisis dan pengembangan materi pelajaran yang diteliti. Hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan variabel-variabel penelitian yang diteliti. Kerangka pemikiran dan diagram/skema paradigma penelitian. Asumsi dan hipotesis penelitian atau pertanyaan penelitian.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi: metode penelitian; desain penelitian; populasi dan sampel; instrumen penelitian; prosedur penelitian dan rancangan analisis data. Pada bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh kesimpulan.

Bab IV terdiri dari deskripsi hasil dan temuan penelitian serta pembahasan hasil penelitian. Esensi dari bagian ini adalah uraian tentang data yang terkumpul, hasil pengolahan data serta analisis terhadap kondisi hasil pengolahan data.

Bab V Kesimpulan dan Saran. Kesimpulan merupakan kondisi hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian, saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna atau kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.